



**Universidad Nacional Mayor de San Marcos**

**Universidad del Perú. Decana de América**

**Facultad de Ciencias Físicas**

**Escuela Profesional de Ingeniería Mecánica de Fluidos**

**Modelación matemática bidimensional para  
determinar la profundidad de socavación mediante el  
modelo bidimensional IBER 2.3.2**

**MONOGRAFÍA TÉCNICA**

Para optar el Título Profesional de Ingeniero Mecánico de Fluidos

**AUTOR**

**Bernabé Jesús INCHE ARIAS**

Lima, Perú

2017



Reconocimiento - No Comercial - Compartir Igual - Sin restricciones adicionales

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

Usted puede distribuir, remezclar, retocar, y crear a partir del documento original de modo no comercial, siempre y cuando se dé crédito al autor del documento y se licencien las nuevas creaciones bajo las mismas condiciones. No se permite aplicar términos legales o medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otros a hacer cualquier cosa que permita esta licencia.

## Referencia bibliográfica

---

Inche, B. (2017). *Modelación matemática bidimensional para determinar la profundidad de socavación mediante el modelo bidimensional IBER 2.3.2*. [Monografía Técnica de pregrado, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Ciencias Físicas, Escuela Profesional de Ingeniería Mecánica de Fluidos]. Repositorio institucional Cybertesis UNMSM.

---



ACTA DE SUSTENTACIÓN DE MONOGRAFÍA TÉCNICA PARA OPTAR EL  
TÍTULO PROFESIONAL DE INGENIERO MECANICO DE FLUIDOS POR LA  
MODALIDAD M-4

Siendo las 19:00 horas del día martes 22 de agosto de 2017, en el Aula 205 de la Escuela Profesional de Ingeniería Mecánica de Fluidos, bajo la presidencia del MSc. Ing. DOUGLAS SARANGO JULCA y con la asistencia de los miembros Dr. Ing. EUSEBIO VEGA BUEZA e Ing. JORGE OTINIANO RODRÍGUEZ, de conformidad con la Resolución Rectoral N° 01934-R-02 que aprueba las diferentes modalidades de Titulación Profesional, se dio inicio a la Sesión Pública de Sustentación de Monografía Técnica para optar el Título Profesional de Ingeniero Mecánico de Fluidos, del Bachiller:

BERNABÉ JESÚS INCHE ARIAS

El Presidente del Jurado Examinador dio lectura del Resumen del Expediente, e invitó al Bachiller BERNABÉ JESÚS INCHE ARIAS, a realizar la Exposición del Trabajo de la Monografía Técnica titulada "MODELACIÓN MATEMÁTICA BIDIMENSIONAL PARA DETERMINAR LA PROFUNDIDAD DE SOCAVACIÓN MEDIANTE EL MODELO BIDIMENSIONAL IBER 2.3.2"

Concluida la exposición del candidato y luego de las preguntas de rigor por parte del Jurado Examinador, el Presidente invitó al Bachiller abandonar momentáneamente la sala de sesión para dar paso a la deliberación y calificación por parte del Jurado.

Al término de la deliberación del Jurado, se invitó al candidato a regresar a la sala de sesión para dar lectura a la calificación final obtenida por el Bachiller, la misma que fue:

Quince 15

El Presidente del Jurado MSc. Ing. DOUGLAS SARANGO JULCA, a nombre de la Nación y de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, declaró al Bachiller BERNABÉ JESÚS INCHE ARIAS Ingeniero Mecánico de Fluidos.

Siendo las 9:30 horas, del mismo día, se levantó la sesión.

MSc. Ing. DOUGLAS SARANGO JULCA  
Presidente de Jurado Examinador

Dr. Ing. EUSEBIO VEGA BUEZA  
Miembro de Jurado Examinador

Ing. JORGE OTINIANO RODRÍGUEZ  
Miembro de Jurado Examinador

El documento digital no contiene resumen de autor